

# भाषायी विविधता विज्ञान संचार में बड़ी चुनौती



वी.एस.एस.शास्त्री से  
डॉ. मजीष मोहन गोरे की  
बातचीत

आज हम एक ऐसे विज्ञान संचारक से वार्ता करने जा रहे हैं जो महान अंग्रेजी लेखक ओ. हेनरी के समान बैंक कर्मचारी रहे और रचनात्मक कार्य कर रहे हैं। भोपाल गैस त्रासदी के बाद लोगों में वैज्ञानिक चेतना के प्रसार के निमित्त चलाये गये विज्ञान जत्था से इनका उदय हुआ और इन्होंने इसी रेखा पर आगे बढ़ते हुए ओरिगेमी के जरिये अपनी एक अलग पहचान बनाई। इस विज्ञान संचारक का नाम है वी.एस. एस. शास्त्री। इन्होंने जब पाया कि भारत में विज्ञान और गणित के शिक्षकों को अपने शिक्षण के दौरान विद्यार्थियों को संकल्पना समझाने में कठिनाई होती है, तब कागज से बने मॉडल के माध्यम से इन्होंने इसका समाधान ढूँढ निकाला जिसे ओरिगेमी कहते हैं। इसके जरिये वे दसवीं तक के गणित पाठ्यक्रम को समझाने में कामयाब हो चुके हैं। कागज की एक नाव की सहायता से शास्त्री जी बच्चों को पाइथागोरस का प्रमेय सरलता से समझाते हैं और खेल-खेल में बच्चे गणित सीख जाते हैं। गणित और विज्ञान को दिलचस्प व मनोरंजक बनाने की देश में शास्त्री जी ने अहम भूमिका निभाई है। उनके इस अनोखे प्रयोग ने शिक्षकों और विद्यार्थियों की केवल पाठ्य पुस्तकों पर निर्भरता को कम किया है। ओरिगेमी और गणित के मेल से विज्ञान की समझ विकसित करने वाले शास्त्री जी देश के कोने-कोने में जाकर अभी तक लगभग 800 कार्यशालाओं में प्रशिक्षण दे चुके हैं। अनेक राज्यों के शैक्षिक पाठ्यक्रम में ओरिगेमी और दूसरे प्रकार के मॉडलों का समावेश भी किया जा चुका है। शास्त्री जी ने कुल 32 पुस्तकें लिखी हैं जिनमें से ओरिगेमी फन एंड मैथेमेटिक्स, जंतर मंतर और मेनी एप्रोचेस टू -1 :-1=+1 उनकी कुछ लोकप्रिय किताबें हैं। इतना नहीं, सबसे बड़ी संख्या में ओरिगेमी मॉडल निर्माण के लिए उन्हें साल 2011 में लिम्का बुक ऑफ रिकार्ड्स में भी शामिल किया जा चुका है। प्रस्तुत है विज्ञान संचारक वी.एस.एस. शास्त्री से विज्ञान संचार के विभिन्न पहलुओं पर हुई बातचीत के प्रमुख अंश।

समाज और देश के विकास में विज्ञान संचार की भूमिका को आप किस प्रकार देखते हैं?

भारत जैसे देश में विज्ञान संचार की भूमिका अहम है। हमारी पाँच हजार साल पुरानी सभ्यता है जो कि धर्म, जाति और अनेक प्रकार की असमानताओं पर आधारित है। हमारे समाज में विज्ञान को लेकर रूचि नहीं रही है। हमारे देश में तर्कवाद भी रहा है लेकिन औपनिवेशिक युग के बाद यहाँ पर विज्ञान और वैज्ञानिक गवेषणा का समावेश हुआ। हमारे देश में आजादी के बाद से लगातार अभी तक विज्ञान और द्रव्यगिकी के विकास पर काम किया गया। विज्ञान के साथ-साथ इसके जनमानस में प्रसार का दायित्व विज्ञान संचार गतिविधियों पर निर्भर





हमारे देश की अनेक उपलब्धियां हैं जिनमें से सूर्य ग्रहण अवलोकन को मैं सबसे प्रमुख उपलब्धि के तौर पर देखता हूं। इस तरह के विज्ञान संचार प्रयासों की सहायता से ग्रहण को लेकर लोगों के मन की भ्रांतियों को दूर किया जा सका है। चमत्कारों की वैज्ञानिक व्याख्या को भी एक महत्वपूर्ण उपलब्धि माना जा सकता है।



करता है। इस दिशा में भी हमारे देश में अनोखे और उल्लेखनीय कार्यों को अंजाम दिया गया है।

हमारे देश में विज्ञान लोकप्रियकरण के प्रयास में आप सबसे बड़ी चुनौती क्या महसूस करते हैं?

हमारे देश में भाषाई विविधता को मैं विज्ञान संचार की एक बड़ी चुनौती की तरह देखता हूं। सभी भाषाओं में एक समान वैज्ञानिक शब्दावली भी एक बड़ी समस्या है।

भारत के अंदर विज्ञान संचार अभियानों और प्रयासों को आप किस प्रकार देखते हैं?

इन तमाम वर्षों के दौरान विज्ञान संचार के क्षेत्र में निश्चित रूप से महत्वपूर्ण प्रगति दर्ज की गई है। समग्रता में देखा जाए तो देश के कई हिस्सों में इस दिशा में अपेक्षाकृत और भी प्रयास जरूरी हैं।

आपकी राय में भारत में विज्ञान संचार के क्या उद्देश्य हैं?

विज्ञान संचार का उद्देश्य भारतीय संविधान के अनुसार समाज और जनमानस में वैज्ञानिक दृष्टिकोण का विकास करना है। इसकी झलक हमारी शिक्षा, व्यवहार और आचरण में दिखाई देना चाहिए।

क्या विज्ञान संचार के प्रयासों के नतीजे के रूप में हमारे समाज से अंधविश्वास

और अवैज्ञानिक व तर्कहीन परंपराओं को दूर किया जा सका है?

मेरी समझ से अभी हमारे देश से अंधविश्वास और अवैज्ञानिक परंपराओं को विज्ञान संचार के जरिए समाप्त नहीं किया जा सका है। लेकिन विज्ञान संचार के प्रयासों से इन अंधविश्वास के दुष्प्रभाव को कम हुए हैं।

भारतीय विज्ञान संचार की प्रमुख उपलब्धियों के बारे में कुछ कहें।

इस क्षेत्र में हमारे देश की अनेक उपलब्धियां हैं जिनमें से सूर्य ग्रहण अवलोकन को मैं सबसे प्रमुख उपलब्धि के तौर पर देखता हूं। इस तरह के विज्ञान संचार प्रयासों की सहायता से ग्रहण को लेकर लोगों के मन की भ्रांतियों को दूर किया जा सका है। चमत्कारों की वैज्ञानिक व्याख्या को भी एक महत्वपूर्ण उपलब्धि माना जा सकता है। कर्नाटक उच्च न्यायालय ने एक चमत्कार एक्सपोजर एक्टिविस्ट को गिरफ्तार करने वाले पुलिस सब इंस्पेक्टर को दंडित किया था। न्यायालय ने अपने बयान में कहा कि चमत्कार एक्टिविस्ट (विज्ञान संचारक) संविधान के मौलिक कर्तव्य का पालन कर रहा था (हुलिकल नटराज बनाम चिकमंगलूर पुलिस)।

क्या सरकारी एजेंसियों (केंद्रीय और राज्य) के कार्यक्रम व योजनाएं हर दृष्टि से

विज्ञान संचार के लक्ष्यों की पूर्ति करने में सफल रहे हैं?

यह एक बहुत बड़ा लक्ष्य है जिसे पूरा करने में केंद्र और राज्य सरकारों की तमाम एजेंसियां लगातार काम कर रही हैं। इन प्रयासों में दोहराव से बचकर नये प्रयासों और विश्लेषण की आवश्यकता है।

विज्ञान संचार में और खास तौर पर बच्चों में ओरिगेमी प्रयोग को लेकर आपका व्यापक अनुभव है। इसकी मुख्य बातों और नतीजों पर कुछ बताएं।

विज्ञान संचार में दुर्भाग्य से गणित संचार की उपेक्षा हुई और इस दिशा में कुछ योगदान करने का मैंने प्रयास किया है। मैंने विद्यार्थियों और शिक्षकों की कठिनाई को दूर करने की



और कुछ कदम बढ़ाए हैं। इसके अच्छे नतीजे देखने को मिले हैं जो मेरे और विज्ञान संचार की दृष्टि से बहुमूल्य हैं। गणितीय इकाई पाई के मान  $22/7$  को गतिविधि के माध्यम से निकालने का मैंने प्रयास किया है। संयोग से मैं अपनी कार्यशालाओं में प्रयोगों को दिखाने और समझाने के लिए केवल कागज का इस्तेमाल करता हूँ जो कि सस्ता और हर जगह उपलब्ध होता है। ओरिगेमी एक ऐसा संचार टूल है जिसके द्वारा विज्ञान और गणित को लेकर बच्चों के मन का भय (फोबिया) निकल जाता है। मैंने गणित के कार्टून को लेकर भी लिखा है और इस विषय पर मेरी एक पुस्तक कर्नाटक राज्य विज्ञान परिषद् ने प्रकाशित भी किया है।

विज्ञान संचार की दिशा में आपकी भावी योजनाएं क्या हैं? मैं निकट भविष्य में अपनी कार्यशालाओं से जुड़ी वीडियो यूट्यूब पर डालने की योजना बना रहा हूँ। अगस्त्य इंटरनेशनल के लिए गणित पार्क स्थापित करने की भी मेरी योजना है। विज्ञान पार्क की तर्ज पर यह दुनिया का पहला गणित पार्क होगा। इसके प्रवेश द्वार को गणित की इकाई 'पाई' के रूप में मैंने तैयार कर दिया है। यह बच्चों के लिए गणित के तीर्थ के समान होगा।

आपकी दृष्टि में समाज के किस समुदाय पर जाने-अनजाने में ध्यान नहीं दिया जाता रहा है? संक्षेप में इसकी आवश्यकता और महत्व को रेखांकित करें।

प्राथमिक और मिडिल स्कूल के विद्यार्थी सर्वाधिक उपेक्षित रह जाते हैं। इन पर ध्यान नहीं दिया जाता। इन बच्चों को खिलौने बेहद आकर्षित करते हैं। तो फिर क्यों नहीं गणित और विज्ञान को खिलौनों के माध्यम से समझाया जाए। खेल खेल में इन विषयों से जुड़ी मूलभूत संकल्पनाएं उनके दिमाग में बैठ जाएंगी। मैंने ऐसे अनेक खिलौना मॉडल विकसित किए हैं।

हमारे देश के तेजी से बदलते हुए सामाजिक आर्थिक परिदृश्य में

विज्ञान संचार की भूमिका को आप किस प्रकार देखते हैं?

समृद्ध समुदाय के पास विज्ञान और गणित की शिक्षा प्राप्त करने हेतु आवश्यक साधन और सुविधाएं होती हैं। मगर सवाल वंचित और निर्धन व्यक्तियों तक ज्ञान-विज्ञान को पहुंचाने को लेकर है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के माध्यम से ही वंचितों तक ज्ञान पहुंचाया जा सकता है तथा उन्हें समाज की मुख्य धारा में लाया जा सकता है। यहीं पर विज्ञान संचार की भूमिका सामने आती है। जिस दिन देश का गरीब साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज के बीच के फर्क को समझ जाएगा, उस दिन देश में क्रांति आ जाएगी।

वैश्विक विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी से जुड़ी प्रगति के नजरिये से हमारे देश में भावी

विज्ञान संचार का रोडमैप क्या होना चाहिए?

विज्ञान और गणित का शिक्षण विज्ञान संचार से अलग है लेकिन ये एक दूसरे के लिए उपयोगी होते हैं। हमारे देश में गणित शिक्षण पर केंद्रित एक विश्वविद्यालय बनाए जाने की आवश्यकता है जहाँ पर विज्ञान संचार के माध्य से गणित शिक्षण को सुगम और सरल बनाने पर जोर दिया जाना चाहिए।

आपसे बात करके बहुत अच्छा लगा। इस सार्थक संवाद के लिए आपको

'इलेक्ट्रानिकी आपके लिए' परिवार और मेरी ओर से हार्दिक धन्यवाद !

आपको और 'इलेक्ट्रानिकी आपके लिए' परिवार को भी मेरी ओर से धन्यवाद एवं शुभकामनाएं।

mmgore@vigyanprasar.gov.in  
□□□



समृद्ध समुदाय के पास विज्ञान और गणित की शिक्षा प्राप्त करने हेतु आवश्यक साधन और सुविधाएं होती हैं। मगर सवाल वंचित और निर्धन व्यक्तियों तक ज्ञान-विज्ञान को पहुंचाने को लेकर है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के माध्यम से ही वंचितों तक ज्ञान पहुंचाया जा सकता है तथा उन्हें समाज की मुख्य धारा में लाया जा सकता है। यहीं पर विज्ञान संचार की भूमिका सामने आती है।

